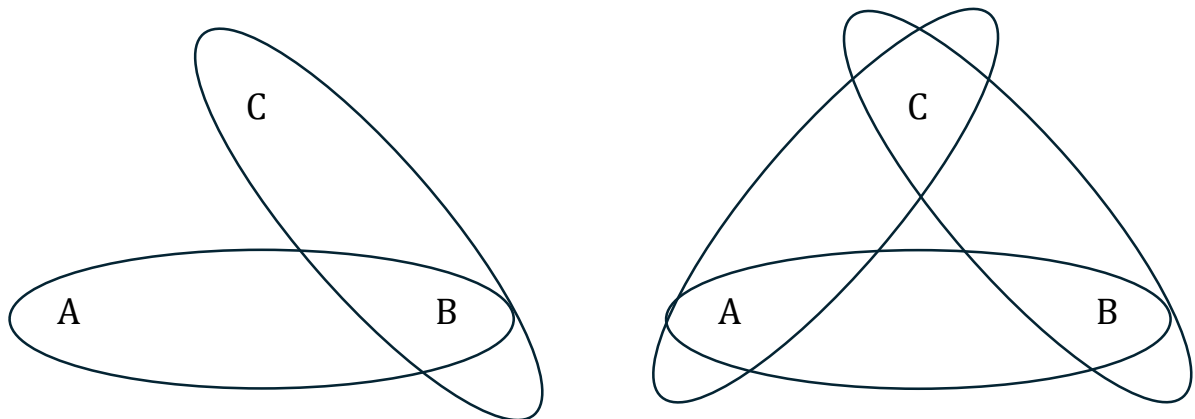


## Quadrupelrelation verschränkter semiotischer Matrizen

1. Bildet man aus der kleinen semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 37) eine Verschränkungsmatrix (vgl. Toth 2025a), so entsteht entweder eine  $2 \times 2$ - oder eine  $3 \times 3$ -Matrix, je nachdem, ob man von drei Subzeichen (A, B, C) nur A und B sowie B und C oder auch transitiv A und C verschränkt.



Das Zeichen als triadische Relation ist also nur dann vollständig verschränkt, wenn neben der Bezeichnungs- und der Bedeutungsfunktion auch die Gebrauchsfunktion (vgl. Toth 2025b) bzw. neben den Nomemen und den Sememen auch die Praxeme verschränkt sind (vgl. Bense 1975, S. 112).

## 2. Quadrupelrelation verschränkter Matrizen

### 1. Trichotomische Matrix

$$\begin{array}{ccc} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{array} \Rightarrow \left| \begin{array}{cc|c} (1.1 | 1.2) & (1.1 | 2.3) & (1.1 | 1.3) \\ (2.2 | 1.2) & (2.2 | 2.3) & (2.2 | 1.3) \\ (3.3 | 1.2) & (3.3 | 2.3) & (3.3 | 1.3) \end{array} \right|$$

### 2. Duale trichotomische Matrix

$$\begin{array}{ccc} 1.1 & 2.1 & 3.1 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.3 & 2.3 & 3.3 \end{array} \Rightarrow \left| \begin{array}{cc|c} (2.1 | 1.1) & (3.2 | 1.1) & (3.1 | 1.1) \\ (2.1 | 2.2) & (3.2 | 2.2) & (3.1 | 2.2) \\ (2.1 | 3.3) & (3.2 | 3.3) & (3.1 | 3.3) \end{array} \right|$$

### 3. Triadische Matrix

$$\begin{array}{ccc} 1.1 & 2.1 & 3.1 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.3 & 2.3 & 3.3 \end{array} \Rightarrow \left| \begin{array}{cc|c} (1.2 | 1.1) & (2.3 | 1.1) & (1.3 | 1.1) \\ (1.2 | 2.2) & (2.3 | 2.2) & (1.3 | 2.2) \\ (1.2 | 3.3) & (2.3 | 3.3) & (1.3 | 3.3) \end{array} \right|$$

#### 4. Duale triadische Matrix

$$\begin{array}{ccc} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{array} \Rightarrow \left| \begin{array}{cc|c} (1.1 | 2.1) & (1.1 | 3.2) & (1.1 | 3.1) \\ (2.2 | 2.1) & (2.2 | 3.2) & (2.2 | 3.1) \\ (3.3 | 2.1) & (3.3 | 3.2) & (3.3 | 3.1) \end{array} \right|$$

Da die Relation von triadischen und trichotomischen Matrizen mit der Konversionsrelation (Umkehrung nur der Monaden, aber nicht der Dyaden) koinzidiert, sind somit mit den beiden Basisrelationen und ihre Dualen sämtliche Kombinationen der Konversion von Monaden und Dyaden ausgeschöpft, d.h. die vier Matrizen bilden eine Quadrupelrelation.

#### Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Toth, Alfred, Semiotische Verschränkungsmatrix. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Die semiotischen Funktionen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

30.11.2025